

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(12)

Gebrauchsmuster**U1**

- (11) Rollennummer G 93 07 856.0
- (51) Hauptklasse B65H 35/08
- (22) Anmeldetag 28.05.93
- (47) Eintragungstag 15.07.93
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 26.08.93
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Folienspender mit Trennvorrichtung
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Hörnlein, Reinhard, 3450 Holzminden, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Stracke, A., Dipl.-Ing.; Loesenbeck, K.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 4800 Bielefeld

10000
Patentanwälte

Dr. Loesenbeck (1980)

Dipl.-Ing. Stracke

Dipl.-Ing. Loesenbeck

Jollenbecker Str. 164, 4800 Bielefeld 1

1 18/9

5 Reinhard Hörnlein

Schwarzer Weg 9, 3450 Holzminden

10 Folienspender mit Trennvorrichtung

15 Die vorliegende Erfindung betrifft einen Folienspender mit
Trennvorrichtung, mit einem zur Aufnahme von mindestens einer
Folienrolle ausgelegten Gehäuse, das für jede übereinander
einlegbare Folienrolle ein Fach aufweist, welches durch eine
die frontseitige Abdeckung bildende, verschwenkbare, aus zwei
20 fest miteinander verbundenen Klappenteilen bestehende Klappe
verschließbar ist, an der ein quer zu einer aus einem Ent-
nahmespalt hervorziehbaren Folienbahn verfahrbarer Schneid-
schlitten angeordnet ist, dessen Schneidvorrichtung in einen
Schneidschlitz eingreift, wobei der Schneidschlitten zur Be-
25 wegung längs einer Führungsbahn einen Führungsschuh bein-
hält, wobei das der Schwenkachse zugeordnete Klappenteil
sich über die gesamte Höhe des Faches erstreckt und in dem
der Schwenkachse abgewandten Bereich ins Gehäuseinnere ver-
springt und wobei das andere Klappenteil sich im wesentlichen
30 über die Höhe des verspringenden Teils erstreckt und die
obere Begrenzung des Schneidschlitzes bildet. Bei einem aus
der Gebrauchsmusteranmeldung G 93 06 983 bekannten Foliens-
spender ist der Führungsschuh ein Profilteil, welches in
einem Führungskanal geführt ist. Der Führungsschuh ist so
35 ausgelegt, daß er nur in der Ebene quer zu der geschlossenen

1 Hörnlein

5 Klappe verfahrbar ist, um den gesamten Schneidschlitten während des Schneidvorganges von Hand an die Folienbahn anzudrücken. Die Schneidklinge des Schneidschlittens liegt mittig in dem Schneidschlitz, so daß für die abzuschneidende Folie, üblicherweise eine thermoplastische Folie das Widerlager in einem, wenn auch geringen Abstand zur Schneidfläche liegt.

15 Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, in konstruktiv einfacher Weise die Schnittqualität zu erhöhen. Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem die Führungsbahn für den Schneidschlitten eine von dem Führungsschuh übergriffene Profilschiene ist, die an einer der zueinander zugewandten Flächen der Klappenteile der schwenkbaren Klappe angesetzt ist.

20 Bei der erfindungsgemäßen Lösung sind die sich kontaktierenden Flächen der Profilschiene und des Führungsschuhes so aufeinander abgestimmt, daß das Spiel nur so groß ist, daß der Schneidschlitten leicht verfahrbar ist. Dabei ist wiederum sichergestellt, daß auch der Führungsschuh Teil des Schneidschlittens ist, da die Messerklinge am Führungsschuh angespritzt ist. Unabhängig davon, ob die Profilschiene an der vorderen, dem Klappenteil mit der geringeren Höhe zugewandten Fläche angesetzt ist, oder an der rückwärtigen Fläche des Klappenteils mit der geringeren Höhe ist sie vollkommen verdeckt. Ferner ist sichergestellt, daß in besonders vorteilhafter Weise alle Funktionsteile ausschließlich an der schwenkbaren Klappe angeordnet sind. Ferner ist die Konstruktion der Klappe äußerst hoch belastbar.

35 Die Ausführung wird besonders montagefreundlich, wenn die Profilschiene an dem verspringenden Bereich des sich über die

1 Hörnlein

5 gesamte Fachhöhe erstreckenden Klappenteils an der dem anderen Klappenteil zugewandten Fläche angesetzt ist. Dann kann zunächst der Schneidschlitten montiert werden, und dann das äußere Klappenteil mit der geringeren Höhe an dem verspringenden Teil beispielsweise eingerastet werden. Sinngemäß
10 ist dieses Klappenteil dann wie eine Blende zu sehen. Dadurch entsteht auch, abgesehen von dem Schneidschlitten, eine glatte Vorderwand. Zweckmäßigerweise ist die Profilschiene mit wenigstens einer hinterschnittenen, schräg zum Klappenteil verlaufenden Führungsfläche versehen. Die Profilschiene
15 bildet mit der verspringenden Klappe ein einstückiges Kunststoffformteil, so daß zwar eine gute Führung gesichert ist, aber das Formteil sich auch im Zuge der Herstellung entformen läßt. Zweckmäßigerweise ist die Schneidklinge des Schneidschlittens gegenüber der Mitte des Schneidschlitzes versetzt und berührt vorzugsweise die untere Kante des Klappenteils
20 mit der geringeren Höhe oder steht in einem ganz geringen Abstand dazu. Es ist auch dann möglich, daß der Schneidschlitten zwei im Abstand zueinander beidseitig und unterhalb der Messerklinge liegende, um vertikale Achsen
25 drehbare Schneidrollen aufweist, um beispielsweise Aluminiumfolie zu schneiden. Die gegenüber der Mitte des Schneidschlitzes versetzte Anordnung der Messerklinge ermöglicht es, daß jede Schneidrolle aus einem Kreismesser und einer Andrückrolle geringeren Durchmessers besteht, und daß das
30 Kreismesser in den Schneidschlitz eingreift, und daß die Andrückrolle sich als Antriebsrolle für das Kreismesser auf den Bereich der Kante oder einer Kantenfläche abwälzt, die durch den horizontalen Verbindungssteg der beiden verspringenden Bereiche des Klappenteils gebildet ist. Die
35 Andrückrollen halten dann das abzutrennende Folienstück fest, so daß die Schnittqualität äußerst gut ist. Ferner wirken sie sinngemäß als Antriebsrollen für die Kreismesser. Zur Erhöhung der Reibung bzw. zur Vermeidung von Schlupf ist

1 Hörnlein

5 es zweckmäßig, wenn die äußere Umfangsfläche jeder Andrück-
rolle strukturiert ist. Dabei ist es dann noch zweckmäßig,
wenn sie außerdem leicht konisch ausgebildet ist.

10 Bei der erfindungsgemäßen Konstruktion des Folienspenders ist
es vorteilhaft, daß der Schneidschlitz sich über die gesamte
Breite der Klappe erstreckt. Damit die Breite des
Folienspenders so klein wie möglich bleibt ist vorgesehen,
daß an dem Klappenteil mit der geringeren Höhe zur Begrenzung
der Bewegung des Schneidschlittens beidseitig Endanschläge
15 angeformt sind, da dann der Schneidschlitten soweit nach
außen gefahren werden kann, daß das Kreismesser oder die
Schneidklinge kurz vor der Innenfläche des Gehäuses steht.

Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung noch
näher erläutert.

20 Es zeigen:

Figur 1 den erfindungsgemäßen Folienspender in
einer Teilfrontansicht,

25 Figur 2 die Klappe des Folienspenders in Drauf-
sicht,

30 Figur 3 ein mit drei übereinander angeordneten
Fächern ausgebildeter Folienspender, bei
dem die Klappen in drei verschiedenen
Stellungen gezeichnet sind,

35 Figur 4 eine Teilseitenansicht in gegenüber der
Figur 3 vergrößerter Darstellung,

Figuren 5-7 den Schneidschlitten als Einzelheit in
drei verschiedenen Ansichten.

1 Hörnlein

5 Der in den Figuren 1 bis 5 dargestellte Folienspender 10 ist mit mehreren übereinander angeordneten Fächern 11, 12, 13 (Figur 3) versehen, um jeweils eine Folienrolle aufzunehmen. Die Frontseiten der Fächer 11 bis 13 sind durch eine Klappe 14 verschlossen, die um eine untere Achse 15 verschwenkbar ist. Jede Klappe 14 besteht aus zwei glatten Teilen 16, 17 wobei das Klappenteil 16 sich im wesentlichen über die gesamte Höhe jedes Faches 11 bzw. 12 bzw. 13 erstreckt. Im mittleren Bereich verspringt der der Achse 15 abgewandtliegende Bereich ins Gehäuseinnere. Sinngemäß ist jedes 15 Klappenteil 16 gekröpft. An den verspringenden Bereich des Klappenteiles 16 ist das Klappenteil 17 so eingerastet, daß die äußere Frontfläche der Klappe 14 planeben ist. Durch die beiden fluchtenden Bereiche der Klappenteile 16, 17 wird ein Schneidschlitz 18 begrenzt, dessen Höhe im Verhältnis zur 20 Klappenhöhe gering ist. An der Klappe 14 ist in noch näher erläuteter Weise ein Schneidschlitten 19 in Querrichtung verschiebbar angeordnet, der im wesentlichen aus einem Handbetätigungsteil 20, einer trapezförmigen Messerklinge 21, einem Führungsschuh 22, zwei Kreismessern 23 und zwei 25 Andrückrollen 24 besteht. Aus den Figuren ergibt sich, daß diese genannten Teile eine Baueinheit bilden. Insbesondere aus der Figur 4 ist deutlich erkennbar, daß der Führungsschuh 22 eine an der Klappe 14 angeformte Profilleiste 25 übergreift, um den Schneidschlitten 19 zu führen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Profilleiste 25 an dem 30 verspringenden Bereich des sich im wesentlichen über die gesamte Höhe des Faches 11 bzw. 12 bzw. 13 erstreckenden Klappenteiles 16 angeformt und zwar an der Seite, die dem anderen Klappenteil 17, welches als eine äußere Blende zu sehen ist und die eine geringere Höhe hat zugewandt liegt. Im 35 Gegensatz zur zeichnerischen Darstellung, könnte sie jedoch

1 Hörnlein

5 auch bei einer entsprechenden spiegelbildlichen Anordnung des
Führungsschuhes 22 an der dem Gehäuseinneren bzw. dem ver-
springenden Bereich zugewandten Fläche des Klappenteils 17
angeformt sein. Insbesondere aus der Figur 4 ergibt sich
eindeutig, daß alle Funktionsteile des Schneidschlittens,
10 wozu auch die Profilleiste 25 zu zählen ist, an der Klappe 14
angeordnet sind. Aus den Figuren ergibt sich, daß die
Profilleiste 25 eine obere, hinterschnittene Schrägfläche
aufweist, um den Führungsschuh 22 formschlüssig festzulegen.
Die Toleranzen sind so gewählt, daß der Schneidschlitten 19
15 leichtgängig verfahrbar ist. Aus den Figuren ergibt sich
ferner, daß der Schneidschlitz 18 sich über die gesamte
Breite der Klappe 14 erstreckt. Um die Bewegung des
Schneidschlittens zu begrenzen, sind an dem Klappenteil 17
beidseitig Endanschläge 26 angeformt. Ferner sind daran
20 gegenüber der Innenfläche vorstehende Rastungen 27, 28
angeformt, die im zusammengesteckten Zustand in Rast-
ausnehmungen 29, 30 eingreifen. Die Figur 4 zeigt ferner, daß
die obere Kante im geschlossenen Zustand der Klappe 14 einen
Entnahmespalt begrenzt. Ferner ist aus der Figur erkennbar,
25 daß die obere Kante des verspringenden Bereichs des
Klappenteils 16 gegenüber der oberen Kante des eingerasteten
Klappenteils 17 in einem geringen Versatz zur Achse 15 steht.
Es ist ferner erkennbar, daß die trapezförmige Messerklinge
21 entweder die untere Kante des eingerasteten Klappenteils
30 17 kontaktiert oder in einem ganz geringen Abstand dazu
steht. Ferner ist erkennbar, daß die beiden Kreismesser 23 in
den Schneidschlitz 18 hineinragen, und daß sie an der
Schneidklinge 21 anliegen. Da der Schneidschlitz 18 auch von
dem Verbindungssteg der beiden im Versatz zueinander
35 stehenden Bereiche des Klappenteils 16 liegt, wälzen sich die
beiden Andrückrollen 24 auf dem Bereich der zugeordneten
Kantenfläche beim Verfahren des Schneid-

1 Hörnlein

5 schlittens 19 ab. Sinngemäß sind sie deshalb als Antriebs-
rollen für die Kreismesser 23 zu sehen. Durch die gezeigte
Anordnung der Messerklinge 21 und der Kreismesser 23 wird
eine hohe Qualität des Schnittes erreicht. Die Figuren zeigen
10 ferner, daß die Kreismesser 23 auf fest angeformten
Achsstummeln 31 gelagert sind, die einstückig mit den
Antriebsrollen 23 sind.

Die Figuren 5 bis 7 zeigen deutlich, daß im dargestellten
Ausführungsbeispiel die Kreismesser 23 und die Andrückrollen
15 24 jeweils ein einstückiges Messer bilden, die an der der
Achse 15 zugewandten Seite der Schneidklinge 19 gelagert
sind. Insbesondere die Figur 5 zeigt, daß die Messerklinge 21
gegenüber der Mittelebene des Führungsschuhes 22 in einem
großen Versatz steht. Im dargestellten Ausführungsbeispiel
20 steht sie in einem geringen Abstand zu unteren Fläche des
Führungsschuhes, d. h. zu der Fläche, die der Achse 15 zuge-
wandt liegt. Da die Profilleiste 25 querschnittsmäßig wie die
eine Hälfte eines Schwalbenschwanzes zu sehen ist, ist der
der Messerklinge 21 zugeordnete Bereich flachen Quer-
25 schnittes. Dadurch werden besonders günstige Verhältnisse für
die Führung des Schneidschlittens 19 geschaffen, da dieser
beim Betätigen noch angedrückt wird.

Die Figur 1 in Verbindung mit der Figur 2 zeigt, daß jede
30 Klappe 14 durch zwei seitliche Verriegelungszungen 32 in der
Schließstellung gesichert ist. Zum Öffnen der Klappe 14 sind
sie nach außen zu schwenken. Dabei bilden Ausnehmungen der
Gehäusesseitenwand Anschläge, so daß sie nicht abbrechen.
Damit die Klappe 14 aufsprängt, ist zumindest an einer Seite
35 eine Öffnungsfeder 33 angesetzt, deren freies Ende in der

1 Hörnlein

5 Schließlage der Klappe 14 auf ein innenseitig an der Rückwand
angeformtes Widerlager 34 stößt. Durch die Rückstellkräfte
wird dann die Klappe 14 soweit geöffnet, wie in der Figur 3
die obere Klappe zeigt. Die mittlere Klappe zeigt die Offen-
stellung. Dabei schlagen jeweils die äußeren Winkelausleger
10 42 des Klappenteils 16 gegen die Innenkante des Haltesteges
der Verriegelungszungen 32, so daß die Öffnungsschwenk-
bewegung begrenzt ist. Die untere Klappe ist in der Schließ-
stellung gezeichnet, wodurch die Verformung der Öffnungsfeder
15 33 sichtbar wird. Zur Erleuterung ist in den Figuren 1 und 2
die Klappe 14 an der linken Seite zwischen den Klappenteilen
16, 17 eingerastet und im rechten Teil mit dem eingerasteten
Klappenteil 16 gezeichnet. Zur Veranschaulichung ist in
beiden Seiten der Schneidschlitten 19 gezeichnet um zu
verdeutlichen, daß bei der gezeichneten Ausführung das
20 Klappenteil 17 weitere funktionelle Bedeutung hat in dem die
gezogene Folie auf der vorderen Fläche des Klappenteils 17
überleitet, die obere Kante den Schneidschlitz 18 begrenzt
und die Flächenkante als Widerlager der zu schneidenden Folie
dient. In der Figur 4 ist noch angedeutet, daß an dem Boden
25 des Gehäuses des Folienspenders 10 eine Küchenrolle ange-
ordneten werden kann, dessen Lagerschale für die Haltearme
durch Rastungen 38, 39 in die Rastausnehmungen 40, 41 des
Bodens einrastbar sind. Die an einem der mittleren Böden und
Rückwand links und rechts angeformten Würfelstücken 37 haben
30 ein Durchgangsloch für Schrauben und dienen zur Wandbe-
festigung des Folienspenders 10.

1 Hörnlein

Schutzansprüche

5

1. Folienspender mit Trennvorrichtung, mit einem zur Aufnahme von mindestens einer Folienrolle ausgelegten Gehäuse, das für jede übereinander einlegbare Folienrolle ein Fach aufweist, welches durch eine die frontseitige Abdeckung bildende, verschwenkbare, aus zwei fest miteinander verbundenen Klappenteilen bestehende Klappe verschließbar ist, an der ein quer zu einer aus einem Entnahmespalt hervorzuziehbarer Folienbahn verfahrbarer Schneidschlitten angeordnet ist, dessen Schneidvorrichtung in einen Schneidschlitz eingreift, wobei der Schneidschlitten zur Bewegung längs einer Führungsbahn einen Führungsschuh beinhaltet, wobei das der Schwenkachse zugeordnete Klappenteil sich im wesentlichen über die gesamte Höhe eines Faches erstreckt und in dem der Schwenkachse abgewandten Bereich ins Gehäuseinnere verspringt und das andere Klappenteil sich im wesentlichen über die Höhe des verspringenden Teils erstreckt und die obere Begrenzung des Schneidschlitzes bildet, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Führungsbahn für den Schneidschlitten (19) eine von dem Führungsschuh (22) übergriffene Profilschiene (25) ist, die an einer der einander zugewandten Flächen der Klappenteile (16, 17) der schwenkbaren Klappe (14) angesetzt ist.

2. Folienspender nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Profilschiene (25) an dem verspringenden Bereich des Klappenteils (16) an der dem anderen Klappenteil (17) zugewandten Fläche angesetzt ist.

3. Folienspender nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Profilschiene (25) wenigstens eine hinter-schnittene, schräg zum Klappenteil (16) verlaufende Führungsfläche aufweist.

1 Hörnlein

- 5 4. Folienspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schneidschlitten (19) eine versetzt zur Mitte des Schneidschlitzes (18) stehende Messerklinge (21) beinhaltet.
- 10 5. Folienspender nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schneidschlitten (19) zwei in Abstand zueinander einseitig und unterhalb der Messerklinge (21), um vertikale Achsen (31) drehbare Schneidrollen aufweist.
- 15 6. Folienspender nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jede Schneidrolle aus einem Kreismesser (23) und einer Andrückrolle (24) geringeren Durchmessers besteht, und daß das Kreismesser (23) in den Schneidschlitz (19) eingreift, und daß die Andrückrolle (24) sich als Antriebsrolle
- 20 für das Kreismesser (23) auf den Bereich der Kantenflächen des Klappenteils (16) abwälzt, die durch den horizontalen Verbindungssteg der beiden versetzten Bereiche des Klappenteils (16) gebildet ist.
- 25 7. Folienspender nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsfläche jeder Andrückrolle (24) strukturiert ist, und daß diese Umfangsfläche vorzugsweise leicht konisch ausgebildet ist.
- 30 8. Folienspender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Klappenteil (17) mit der geringeren Höhe Rastungen (27, 28) aufweist, die in Rastausnehmungen (29, 30) des verspringenden Bereiches des Klappenteiles (16) eingreifen.
- 35 9. Folienspender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die obere

1 Hörnlein

5 Kante des eingerasteten Klappenteils (17) den Entnahmespalt begrenzt, und daß die obere Kante des verspringenden Bereiches des Klappenteiles (16) gegenüber der oberen Kante des Klappenteils (17) in Richtung zur Achse (15) ein klein wenig versetzt ist.

10 10. Folienspender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede Klappe (14) durch zwei innen am Gehäuse des Folienspenders (10) angeordnete Verriegelungszungen (32) in der Schließ- und
15 Öffnungsstellung gesichert ist.

11. Folienspender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem den verspringenden Bereich aufweisenden Klappenteil (16) der
20 Klappe (14) mindestens eine Öffnungsfeder (33) angesetzt ist, deren freies Ende in der Schließstellung der Klappe (14) gegen ein Widerlager stößt derart, daß in der Schließstellung der Klappe (14) die Öffnungsfeder verformt ist.

25 12. Folienspender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Boden des Gehäuses des Folienspenders 10 mittels Aufhängevorrichtungen (37) eine Küchenrolle festlegbar ist, wobei jede Aufhängevorrichtung (37) zwei Rastzungen (38, 39) aufweist, die in
30 Rastausnehmungen (40, 41) des Bodens einrasten.

108.0

Hörnlein

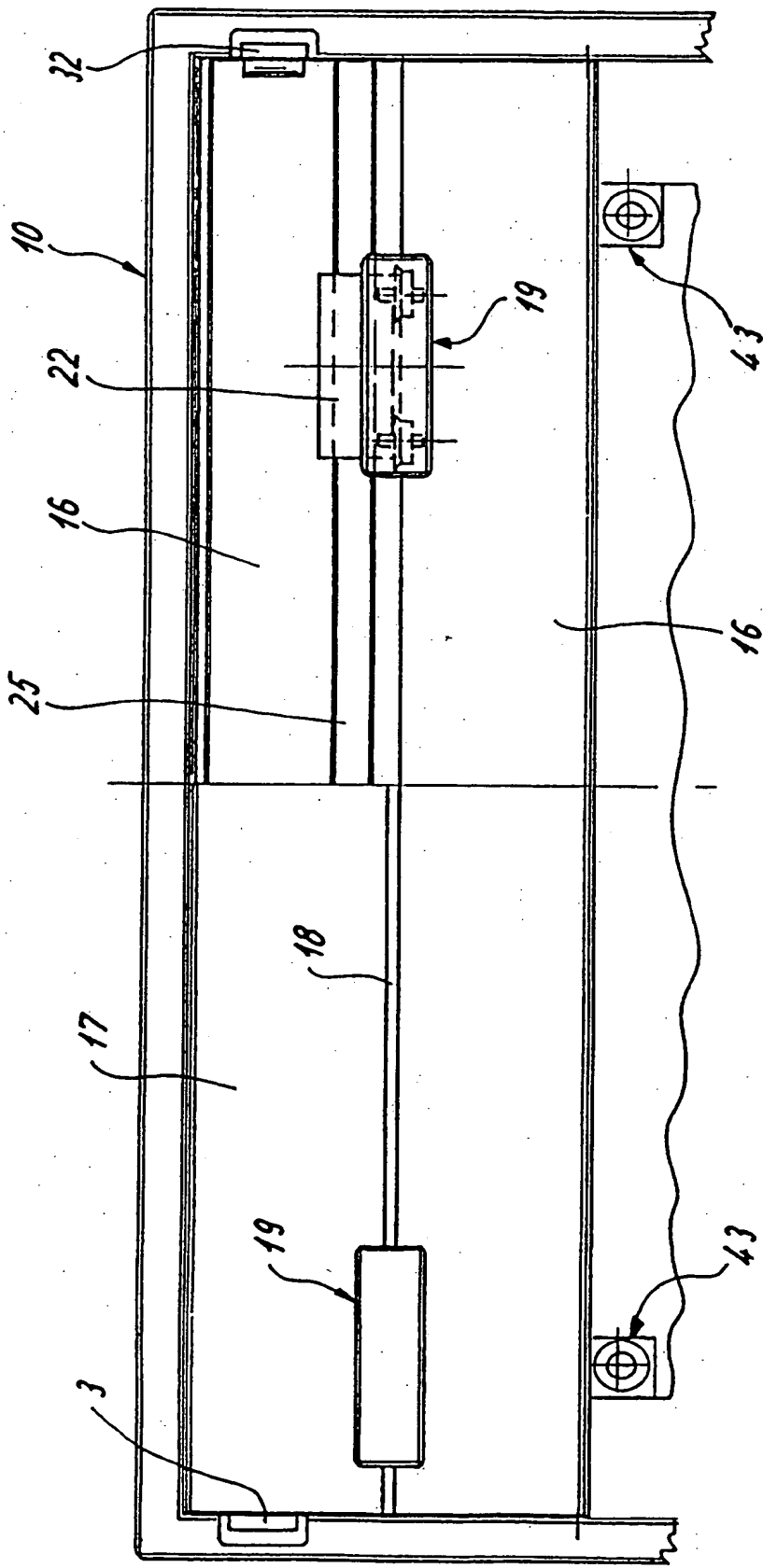


Fig. 1

103

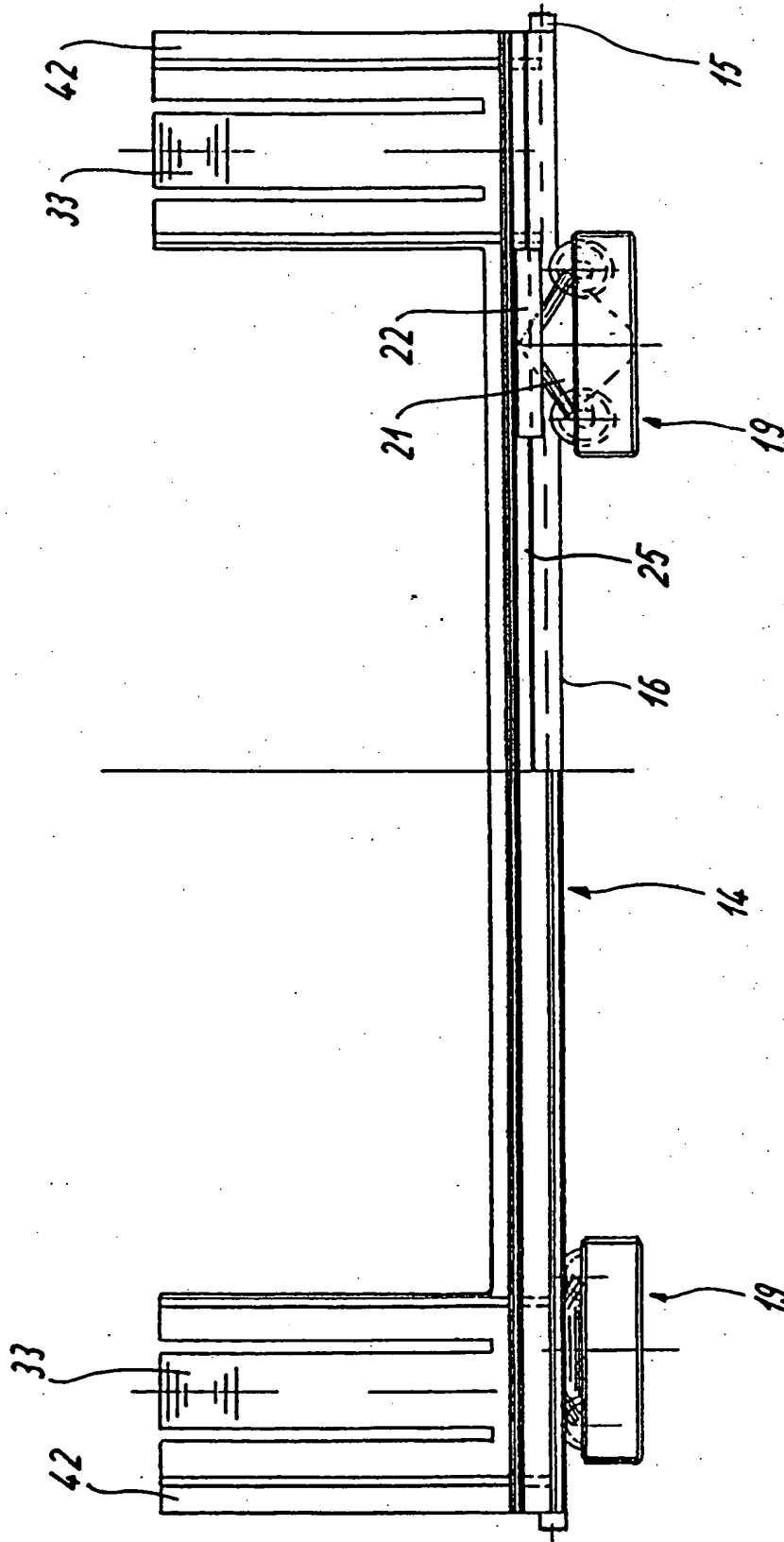


Fig. 2

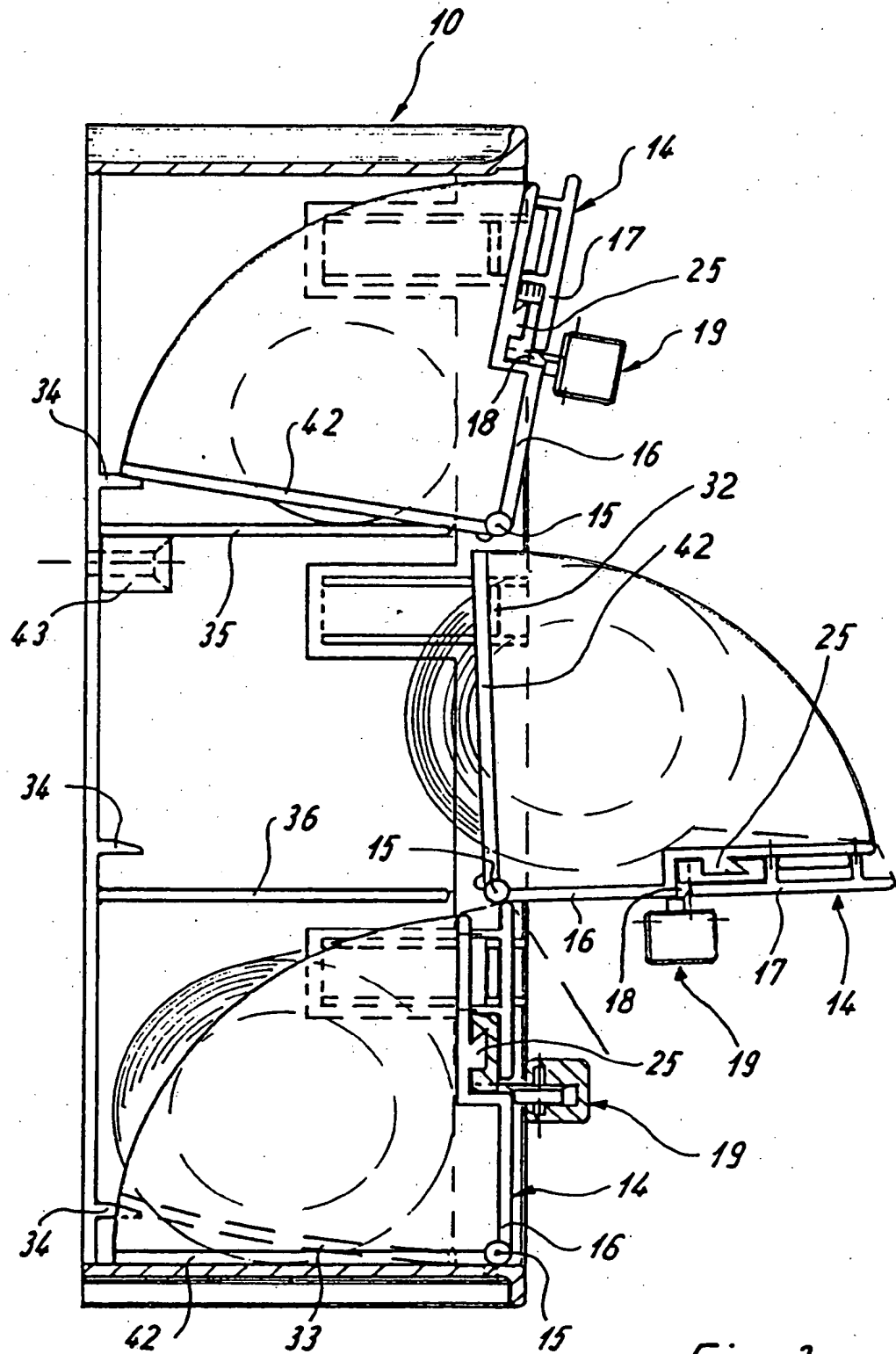


Fig. 3

Fig. 4

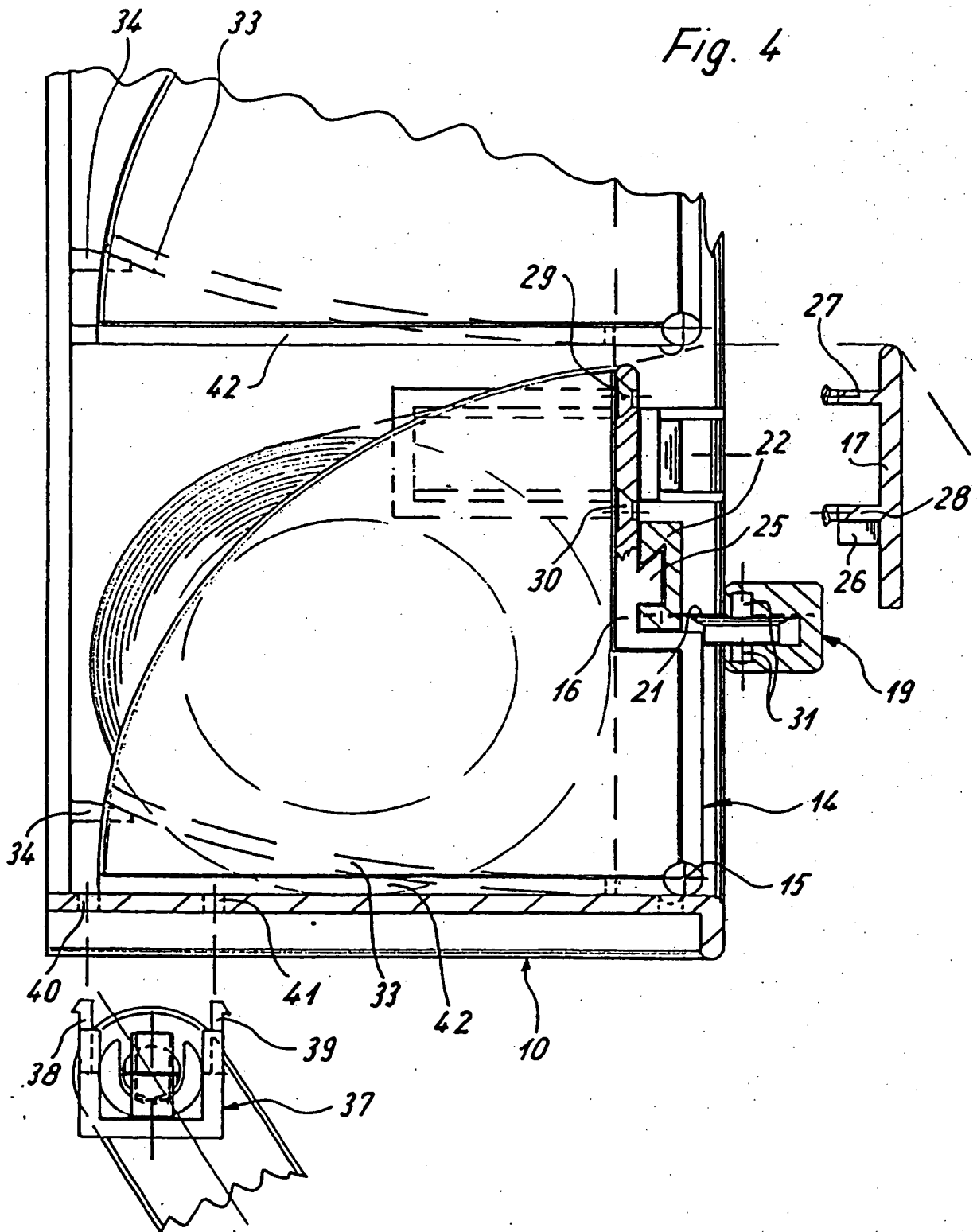


Fig. 7

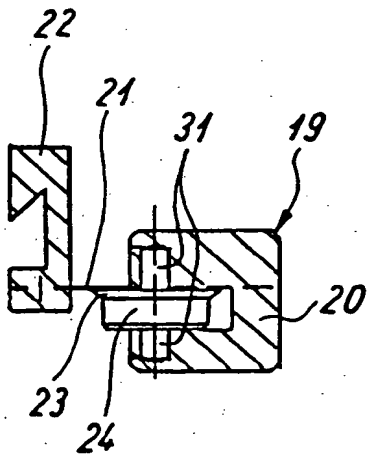
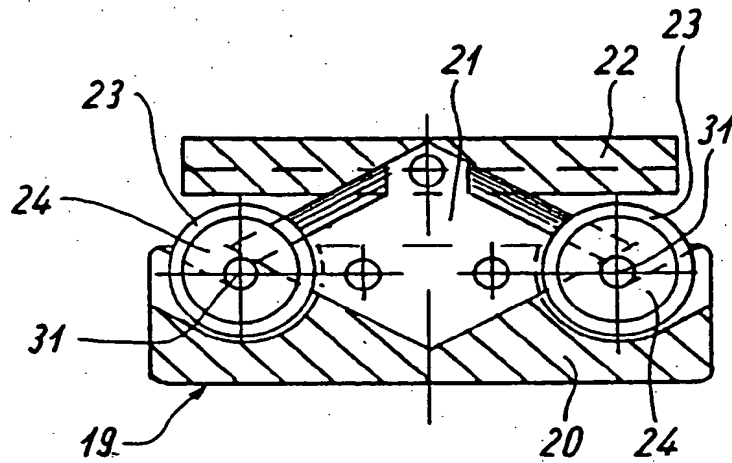


Fig. 5

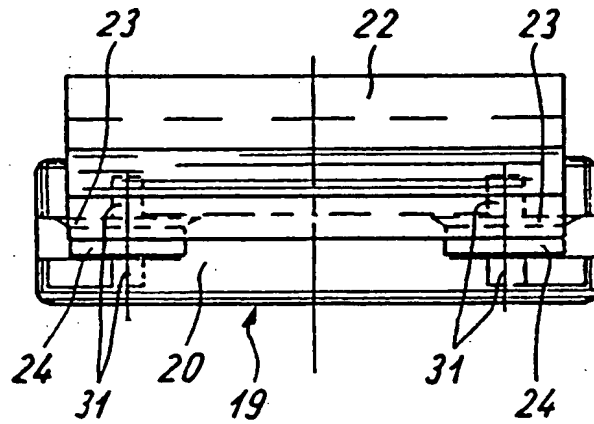


Fig. 6

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.